

# VU Research Portal

## Romeins schrijfgerei

Derks, A.M.J.

### ***published in***

Een Romeinse rijnaak gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern 1'

2007

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### ***citation for published version (APA)***

Derks, A. M. J. (2007). Romeins schrijfgerei. In E. Jansma, & J-MAW. Morel (Eds.), *Een Romeinse rijnaak gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern 1'* (pp. 214-220). (Rapportage Archeologische Monumentenzorg; No. 144). RACM.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

**Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern**  
**Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern 1'**

**Band A**

Amersfoort, 2007



#### Colofon

Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144

Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern:  
resultaten van het onderzoek naar de platbodem  
'De Meern 1'

Redactie: E. Jansma en J.-M.A.W. Morel

Met bijdragen van: J. Bazelmans, A.V.A.J. Bosman,  
O. Brinkkemper, R.T.J. Cappers, F. Dallmeijer, T. Derks,  
L. van Dijk, M. van Dinter, M. Greller, E.P. Graafstal,  
T. de Groot, A.F.L. van Holk, D.J. Huisman, E. Jansma,  
L. Koehler, F. Laarman, F. Mangartz, W. Meyer, G. Moeyes,  
S.T.A.M. Mols, J.-M.A.W. Morel, S.A. Mulder, J. Nientker,  
H.J. Post, Y.E. Vorst, P.C. Vos, J. Wallinga en A. Wehinger

Vertalingen uit het Duits: A. Wagner

Illustraties en foto's: RACM, tenzij anders vermeld

Tekeningen vouwbladen: J.-M.A.W. Morel

Opmaak en technische bewerking vouwbladen: Mikko Kriek  
(BCL Archaeological Support)

Ontwerp omslag: Mikko Kriek

Druk: Plantijn Casparie, Almere

© RACM, Amersfoort, 2007

ISBN 9879057990977

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en  
Monumenten  
Postbus 1600  
3800 BP Amersfoort  
[www.racm.nl](http://www.racm.nl)

# Inhoud

## Band A

Voorwoord	9
<i>E. Jansma &amp; J. Bazelmans</i>	
Ten geleide	13
<i>J. Bazelmans, E. Jansma &amp; J.-M.A.W. Morel</i>	
1 Landschap en militaire infrastructuur rond het schip	17
<i>M. van Dinter &amp; E.P. Graafstal</i>	
1.1 De Heldammer stroomrug	17
1.2 Militaire infrastructuur	25
1.3 Een rivierbocht op drift	29
1.4 Een schip met een missie?	35
2 Aanloop naar het onderzoek	37
<i>A.F.L. van Holk</i>	
2.1 Ligging van De Meern 1	37
2.2 Voortraject van het veldwerk	37
3 Uitgangspunten en doelstellingen van het onderzoek	41
<i>A.F.L. van Holk</i>	
3.1 Uitgangspunten	41
3.2 Doelstellingen van het onderzoek	42
4 De opgraving	45
<i>A.F.L. van Holk</i>	
4.1 Taakverdeling en verantwoordelijkheden	45
4.2 De inrichting van het opgravingsterrein	47
4.3 De opgraving – technische aspecten	48
4.3.1 Graafwerkzaamheden	48
4.3.2 Documentatie van het materiaal	48
4.3.3 De bemonstering van profielen en artefacten	51
4.3.4 Discussie: scheeps- versus landarcheologie	52
4.4 De communicatie met het grote publiek	52
4.5 De berging van De Meern 1	53
4.5.1 Voorbereiding van de berging	53
4.5.2 Uitvoering van de bergingskooi	57
4.5.3 Berging en transport van De Meern 1	58
4.6 Uitgangspunten van de uitwerking en publicatie	60
4.6.1 Afronding van het veldwerk	60
4.6.2 Rapportage en uitwerking	60
5. Geolandschappelijk onderzoek	63
<i>Y.E. Vorst &amp; P.C. Vos</i>	
5.1 Inleiding	63
5.2 Afzettingmilieu, de gehanteerde begrippen en de positie van De Meern 1	64
5.3 Resultaten van de geolandschappelijke opnamen	65
5.3.1 Stratigrafie	65
5.3.2 Laagbeschrijving	67
5.3.3 Profielbeschrijving	76
5.3.4 Stratigrafische onzekerheden	85
5.4 Dateringen van de laageenheden	86
5.4.1 De datering van De Meern 1	86
5.4.2 De datering van de Limesweg	87

5.4.3 De datering van de restgeul	87
5.5 Landschapsgeschiedenis: synthese	88
5.5.1 Profielreconstructie	88
5.5.2 De ondergang van De Meern 1	92
5.5.3 Mogelijke oorzaken van de ondergang van De Meern 1	92
6 Constructie van De Meern 1	95
6.1 Algemeen	95
<i>J.-M.A.W. Morel</i>	
6.2 Beschadigingen	96
<i>J.-M.A.W. Morel</i>	
6.3 De romp	99
<i>J.-M.A.W. Morel</i>	
6.3.1 Documentatie	99
6.3.2 Het vlak	101
6.3.3 De kimmen	103
6.3.4 De stevenplaten	104
6.3.5 De verbinding tussen de onderdelen van de bodem	107
6.3.6. Overige constructiedetails in het vlak	109
6.3.7 De boordgangen	112
6.3.8 De binnenboorden	113
6.3.9 De leggers	114
6.3.10 Het opboeisel	118
6.3.11 De zeilinrichting	118
6.4 Toevoegingen aan de romp	122
<i>J.-M.A.W. Morel &amp; Y.E. Vorst</i>	
6.4.1 Toelichting	122
6.4.2 De scheidingswanden	123
6.4.3 Het open achterschip	127
6.4.4 De roef	128
6.4.5 De gangboorden	131
6.4.6 De kombuis	132
6.5 Afdichting	133
<i>F. Dallmeijer &amp; J.-M.A.W. Morel</i>	
6.5.1 Werkwijze	133
6.5.2 Breeuwselmateriaal	133
6.5.3 Breeuwspijkers en beschermstrips	134
7 Reconstructie en interpretatie van de scheepsconstructie	137
7.1 Reconstructie aan de hand van de veldgegevens	137
<i>J.-M.A.W. Morel</i>	
7.1.1 Het vlak	137
7.1.2 Roef en kombuis	140
7.1.3 De loggaten	141
7.2 Het model 1 : 10	142
<i>F. Dallmeijer</i>	
7.2.1 Vervorming van het scheepswrak	143
7.2.2 Reconstructie	144
7.3 De roefingang: deelreconstructie op ware grootte	146
<i>F. Dallmeijer &amp; H.J. Post</i>	
7.3.1 Inleiding	146
7.3.2 Resultaten	148
7.3.3 Discussie en conclusie	150
7.4 Laadvermogen en vaareigenschappen.	151
<i>G. Moeyes</i>	
7.4.1 Inleiding	151
7.4.2 Laadvermogen en stabiliteit	152

7.4.3 Voortstuwing	158
7.4.4 Conclusies	173
8 Het vondstmateriaal	175
8.1 Houten voorwerpen	175
8.1.1 Meubilair uit de roef	175
S.T.A.M. Mols	
8.1.2 De houten artefacten	181
S.T.A.M. Mols, A.V.A.J. Bosman, J. Nientker & L. Koehler	
8.1.3 Conclusies	190
S.T.A.M. Mols	
8.2 Gebruiksaardewerk	191
T. de Groot	
8.2.1 Inleiding	191
8.2.2 Methoden	191
8.2.3 Het gebruiksaardewerk uit De Meern 1	192
8.2.4 Interpretatie	199
8.2.5 Conclusies	202
8.3 Dakpannen	203
J. Bazelmans	
8.3.1 Het stempel VEXEXCNF	203
8.3.2 De datering van het stempel	203
8.3.3 Het verspreidingsgebied	206
8.3.4 Bezit en gebruik van gestempelde dakpannen: een militair monopolie?	206
8.3.5 Kookplaats met een gestempelde dakpan: een bewuste keuze?	206
8.4 Voorwerpen van metaal en hout	207
8.4.1 Inleiding	207
A.V.A.J. Bosman	
8.4.2 De metalen gebruiksvoorwerpen	208
J. Bazelmans, A.V.A.J. Bosman, T. Derks & E. Jansma	
8.4.3 Metaal en hout: gereedschap, messen en sleutels	220
J. Bazelmans & A.V.A.J. Bosman	
8.5 Leer: de schoenen van de schipper	236
C. van Driel-Murray	
8.6 De boten van De Meern I	242
F. Laarman	
8.6.1 Materiaal en methoden	242
8.6.2 Resultaten	242
8.6.3 Discussie	244
8.6.4 Conclusies	245
8.7 Een 'logboek' voor De Meern 1: beschrijving en determinatie van de herkomst van het natuursteen	245
F. Mangartz	
8.7.1 Toelichting	245
8.7.2 Beschrijving van de stenen	246
8.7.3 Herkomst van de stenen	251
8.7.4 Een 'logboek' voor het Romeinse scheepswrak De Meern 1	253
8.8 Overige vondsten	255
J. Nientker	
9 Analyse van de inventaris	257
A.F.L. van Holk	
9.1 Inleiding	257
9.2 Het categoriseren van scheepsinventarissen	257
9.3 Resultaten	258
9.3.1 Indeling naar materiaalsoort	258

9.3.2 Ruimtelijke verspreiding van de artefacten	258
9.3.3 Indeling naar functie	261
9.4 Ruimtegebruik	265
9.5 Datering van de ondergang	266
9.6 Discussie en conclusies	266
10 Degradatie en conservering van het materiaal	269
10.1 Degradatie van het hout en metaal van De Meern 1 <i>in situ</i>	269
D.J. Huisman	
10.1.1 Inleiding	269
10.1.2 Materialen en methoden	269
10.1.3 Resultaten	269
10.1.4 Discussie	270
10.1.5 Conclusies	276
10.2 Conservering van het scheepswrak en de inventaris	276
L. Koehler	
10.2.1 Scheepswrak	277
10.2.2 Inventaris	277
10.3 Informatiebehoud met behulp van replica's	280
L. van Dijk	
11 Houtdeterminatie en houtgebruik	283
O. Brinkkemper, L. Koehler & J. Nientker	
11.1 Inleiding	283
11.2 Materiaal en methoden	283
11.3 Resultaten	283
11.3.1 Het scheepshout	284
11.3.2 Het hout van de scheepsinventaris	288
11.4 Discussie	290
11.4.1 Het scheepshout	290
11.4.2 De scheepsinventaris	291
11.4.3 De herkomst van het hout	293
11.5 Conclusies	295
12 Jaarringonderzoek van het scheepshout en meubelonderdelen: bouwtechnische aspecten, datering en herkomst van het hout	297
E. Jansma	
12.1 Inleiding	297
12.2 De wijze van bemonstering	297
12.3 De dendrochronologische methode	299
12.4 Resultaten en interpretatie	301
12.4.1 Bouwtechnische informatie	301
12.4.2 Datering	302
12.4.3 Herkomst van het hout	306
12.5 Discussie en conclusies	310
12.6 Samenvatting	311
13 Breeuwselonderzoek	313
13.1 Inleiding	313
S.A. Mulder & R.T.J. Cappers	
13.2 De wijze van bemonstering	313
F. Dallmeijer & J.-M.A.W. Morel	
13.3 Resultaten en discussie	315
S.A. Mulder & R.T.J. Cappers	
13.4 Conclusies	317
S.A. Mulder & R.T.J. Cappers	

13.5 Naschrift	317
<i>O. Brinkkemper</i>	
14 Optische datering van de rivierzanden rond De Meern 1	319
<i>J. Wallinga</i>	
14.1 Optische datering	319
14.2 Doel en monsters	319
14.3 Resultaten en conclusie	320
15 De Meern 1: interpretatie, discussie en conclusies van het onderzoek	321
<i>E. Jansma &amp; J.-M.A.W. Morel</i>	
15.1 Inleiding	321
15.2 De scheepsconstructie	321
15.3 De voortbeweging	323
15.4 De opvarenden	325
15.4.1 Het beroep van de schipper	325
15.4.2 De maatschappelijke positie van de schipper	326
15.4.3 De sociaaleconomische positie van de schipper	327
15.4.4 Overige bemanningsleden	327
15.5 Het wooncomfort	328
15.6 De maaltijd aan boord	329
15.7 De lading	331
15.8 Het vaargebied en -seizoen	332
15.9 Landschap en calamiteit	333
15.10 Conclusies	335
16 Aanbevelingen voor de toekomst	337
<i>E. Jansma &amp; J.-M.A.W. Morel</i>	
17 Samenvatting	341
<i>J. Bazelmans, E. Jansma &amp; J.-M.A.W. Morel</i>	
 Band B	
Literatuur	349
Bijlagen	
I Vondstcatalogus	367
II Vondstenlijst	417
III Overzicht van <sup>14</sup> C-dateringen van het Utrechtse stelsel gecalibreerd met behulp van Oxcal v3.10	427
IV Vondsten uit de profielen	429
V Botdeterminaties	431
VI Functionele classificatie van scheepsinventarissen	435
VII Ruimtelijk-functionele indeling van de artefacten	437
VIII Houtdeterminaties De Meern 1	441
IX Monsterlijst breekwielonderzoek	447
X Nagekomen rapportage geochemie en petrografie handmolen (catalogusnummers 806 en 807)	451
XI Glossarium van scheepstermen	461
XII Kleurplaten	469





Afb. 8.37 IJzeren ring met slijtagesporen uit de scheepsroef (catalogusnummer 512).

roef onder een spanzaag op het vlak aan bakboord.<sup>873</sup> De functie van de ringen is niet eenvoudig te achterhalen. Het kunnen zowel onderdelen van het schip geweest zijn, als reservemateriaal.

#### *Beugels en hengsels* *A.V.A.J. Bosman*

In de roef zijn twee ijzeren beugels aangetroffen.<sup>874</sup> Hiernaast bevond zich in de roef een ijzeren kast- of kisthengsel.<sup>875</sup> Beide beugels zijn nagenoeg identiek, waarbij de eerste (catalogusnummer 503) driemaal in wat ronde hoeken is omgebogen en de tweede (catalogusnummer 504) viermaal gebogen is in rechte hoeken. De functie van de beugels is onbekend.

Het kast- of kisthengsel is in doorsnede ruitvormig tot rechthoekig, met vlakken van 4 mm (afb. 8.38, plaat 61). In de greep is deze het breedst. De beide knoppen zijn rond gehamerd. Het hengsel kan bij het meubilair in de roef behoord hebben, maar mogelijk is ook dat het door de schipper voor hergebruik bestemd was.

#### *Schrijfstiften en inktpen* *T. Derks*

##### *Algemeen*

Aan boord van het schip zijn twee ijzeren griffels<sup>876</sup> aangetroffen en een object dat naar alle waarschijnlijkheid als een ijzeren inktpen te duiden is.<sup>877</sup> Deze vondsten behoren tot het standaard schrijfgerei dat ons uit de Romeinse tijd is overgeleverd. Zij vertellen ons dat zich aan boord lieden bevonden die het schrift machtig waren. Nu kan de Romeinse samenleving in algemene termen weliswaar als verschriftelijkt worden getypeerd, maar daaruit kan geenszins de conclusie worden getrokken dat alle inwoners van het rijk de kunst van het schrijven (en lezen) evenzeer verstonden. Ook in het Romeinse rijk bestonden allerlei gradaties in de beheersing van taal en schrift. Naast literaire auteurs vinden we er annalenschrijvers van stad en rijk, beroepsklerken van het

<sup>873</sup> Catalogusnummers respectievelijk 510, 511 en 512.

<sup>874</sup> Catalogusnummers 503 en 504.

<sup>875</sup> Catalogusnummer 505.

<sup>876</sup> Catalogusnummers 518 en 519.

<sup>877</sup> Catalogusnummer 520.

Afb. 8.38 IJzeren kast- of kisthengsel uit de scheepsroef (catalogusnummer 505).



bestuursapparaat en het leger, soldaten en burgers met een pragmatische kennis van taal en schrift en uiteraard ook analfabeten. De vraag die hier centraal staat, is daarom welk licht het schrijfgerei kan werpen op de maatschappelijke achtergronden van de schepelingen. Voor een nadere omschrijving van het historisch kader van het scheepswrak is speciaal belang gehecht aan de vraag of de vondsten kunnen worden toegeschreven aan een militaire of een burgerlijke scheepsbemanning.

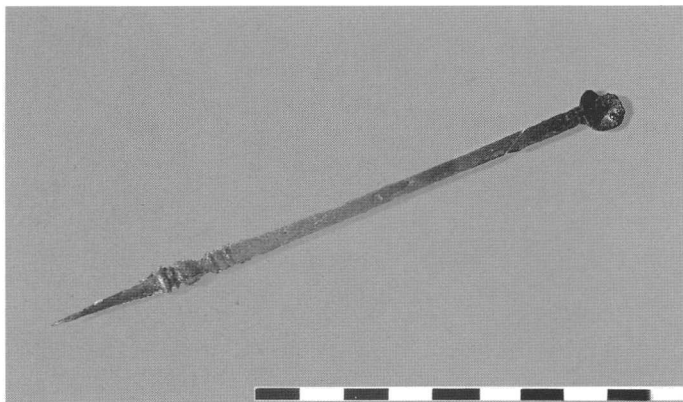
Deze vragen impliceren in feite een beknopt onderzoek naar de sociaal-culturele context van schriftgebruik in de noordwestelijke provincies van het Romeinse rijk. Verschillende archeologische vondstgroepen – van de geproduceerde teksten zelf tot het gebruikte schrijfgerei en de schriftdragers – kunnen hierbij een ingang bieden: te denken is aan monumentale inscripties en graffiti, aan griffels, wasspatels en zegeldoosjes, en aan inktpenen, inktpotten en wasplankjes. Bij voorbaat dient echter duidelijk te zijn dat onderzoek naar deze vondstgroepen in Nederland en daarbuiten zich veelal beperkt heeft tot een exemplarische beschrijving van 'topstukken' en zelden is gebaseerd op een systematische materiaalverzameling. Illustratief voor de situatie is de door Stuart gepubliceerde gids van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, waarin van alle in de collectie bewaarde *stili* alleen de zilveren griffel uit Wijk bij Duurstede vermelding vond.<sup>878</sup> Door deze sterk impressionistische grondslag van het gepubliceerd onderzoek naar Romeinse schrijfmateriaal is het verspreidingsbeeld van veel met de Romeinse schriftcultuur verbonden vondstgroepen zeer onvolledig en bestaat nog nauwelijks enig zicht op de representativiteit van de op dit moment geregistreerde vondsten.<sup>879</sup> Tegen deze achtergrond lijkt het verstandig de griffels en de inktpenen, die het eigenlijke thema van deze bijdrage vormen, niet in isolement maar zoveel mogelijk in samenhang met andere vondstgroepen te onderzoeken. Daarmee wordt hopelijk voorkomen dat we uitspraken doen die meer door de smalle materiaalbasis dan door de werkelijkheid worden gedictéerd. Nadat we daarom eerst de kennis met betrekking tot Romeinse griffels en inktpenen hebben samengevat en vervolgens daaruit onze conclusies met betrekking tot de scheepsvondsten hebben getrokken, zullen we deze tenslotte kort toetsen aan enkele andere indicatoren van schriftgebruik in de noordelijke grensstreken van het Romeinse rijk.

878 Stuart 1986, 152, fig. 225. De daar tevens afgebeelde bronzen 'griffel' van Vechten kan ik niet als zodanig identificeren.

879 Voor de stand van onderzoek, zie nu het overzichtsartikel van Božič & Feugère (2004).

#### Griffels

Romeinse griffels of *stili* konden van verschillend materiaal zijn gemaakt. Verreweg de meeste bekende exemplaren zijn van ijzer, net als de twee



Afb. 8.39 *Stilus*  
(catalogusnummer 518).

schrijfstiften van De Meern 1. Daarnaast komen ook exemplaren voor van been, brons en zilver.<sup>880</sup> Hoewel het relatief bescheiden aantal benen stiften in het bestand van bewaarde griffels deels te wijten zal zijn aan het vergankelijke karakter van het materiaal, waardoor zij alleen onder exceptionele bodemomstandigheden behouden blijven, bestaat het vermoeden dat het beeld ook door veranderende trends in materiaalkeuze is bepaald. Zo zijn uit de laat-republikeinse legerplaatsen van *Numantia* en Cáceres in Spanje en uit de *oppida* van de Laat-La Tène-cultuur in transalpine Europa nog vooral benen griffels bekend,<sup>881</sup> maar zijn in de midden-augusteïsche legerplaats van Dangstetten in Zuid-Duitsland ijzeren *stili* reeds licht in de meerderheid, terwijl uit de laat-augusteïsche militaire versterking van Augsburg-Oberhausen (BRD) uitsluitend ijzeren *stili* bekend zijn en wel niet minder dan 231 stuks.<sup>882</sup> Met uitzondering van een enkel exemplaar zijn ook in de *castella* van Hofheim en de Saalburg (BRD) alle schrijfstiften van ijzer.<sup>883</sup> De conclusie dringt zich op dat aanvankelijk vooral benen stiften in gebruik waren, maar met het beschikbaar komen van ijzeren pendants verloren zij door hun grotere kwetsbaarheid snel aan populariteit, om nog voor het midden van de 1<sup>e</sup> eeuw n.Chr. nagenoeg geheel door metalen exemplaren te worden verdrongen.<sup>884</sup>

Zoals de vondsten van *Numantia* laten zien, komen vanaf de laat-republikeinse periode naast benen en ijzeren griffels ook bronzen exemplaren voor. Waar de ijzeren stiften vanaf het midden van de 1<sup>e</sup> eeuw n.Chr. het beeld bepalen, blijven bronzen schrijfstiften echter gedurende de gehele Keizertijd een marginaal verschijnsel.<sup>885</sup> Deze trend wordt bevestigd door de in Nederlandse musea bewaarde stiften; waar met uitzondering van de eerder genoemde zilveren stift uit Wijk bij Duurstede alle acht of negen overige in het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden bewaarde *stili* van ijzer zijn, bevinden zich in Museum Het Valkhof te Nijmegen thans 23 ijzeren griffels tegenover twee bronzen en één benen.<sup>886</sup> Aangezien ijzeren stili door corrosie vaak veel lastiger te herkennen zijn dan bronzen, is er weinig reden te twijfelen aan de representativiteit van het in deze vondsten weerspiegelde materiaalgebruik. Ijzeren *stili* mogen lang in gebruik zijn geweest, typologisch zijn de uit de Late Republiek of de Laat-La Tène-periode daterende stukken redelijk eenvoudig van de exemplaren uit de Keizertijd te onderscheiden. Anders dan met de scheepsvondsten het geval is, is de vormgeving van de *stili* uit de 1<sup>e</sup> eeuw v.Chr. en de 1<sup>e</sup> eeuw n.Chr. over het algemeen sober en functioneel. Kenmerkend voor de vroegste stukken is een onversierde, op doorsnee ronde schacht, die naar het ene uiteinde uitloopt in een korte punt en naar het andere uiteinde tot een platte spatel met een rechte bovenzijde is uitgesmeed.<sup>887</sup> De stukken uit de 1<sup>e</sup> eeuw n.Chr. hebben eveneens een ronde schacht, die doorgaans over zijn volle lengte dezelfde diameter vertoont of zich eventueel langzaam verdikt in de richting van de korte punt, die eventueel door een versmalling scherp van de schacht kan zijn afgezet; de spatel is klein, maar wel van de schacht

880 Blümlein 1918, 90, en DNP 4 (1998), 1241-1241 s.v. Griffel (R. Hirschmann) noemen ook houten en ivoren griffels, maar voorbeelden daarvan zijn auteur dezes niet bekend.

881 *Numantia* (13 benen, vier ijzeren, één bronzen stilus): Schulten 1927, Taf. 38.15-18, 46.24 = Luik 2002, 96.262-265; Schulten 1929, Taf. 22.13, 28.4-5, 34.10-14, 40.10-11, 46.8, 46.12 = Luik 2002, Abb. 205.346-352, Abb. 176.89-91, Abb. 175.83; Cáceres el Viejo (twee benen, één bronzen stilus): Ulbert 1984, Taf. 20.129-131; oppida: Jacobi 1974 (met discussie van Manching, Bern-Engelhalbinsel, Stradonitz-Hradischt); Magdalensberg (204 benen en vier ijzeren stili): Öllerer 1998, 131.

882 Dangstetten (43 benen, 49 ijzeren en 1 bronzen stilus): Fingerlin 1986-1998; Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 81.

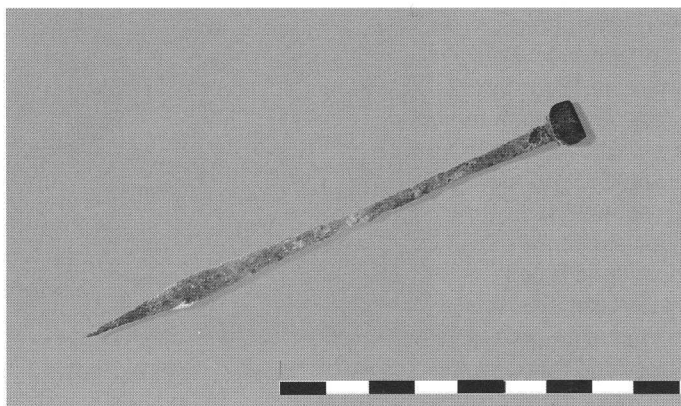
883 Hofheim: Ritterling 1912, 186 (twee benen en twee bronzen op ca. 80-100 exemplaren); Saalburg: Jacobi 1897, 449-450, fig. 70 en Taf. 70 (geen benen en één bronzen stift op een aantal van 127).

884 Cf. Mikler 1997, 27. Enkele qua vorm bij ijzeren stili aansluitende benen exemplaren uit Augst en Mainz zijn te beschouwen als incidentele jongere producten die metalen voorbeelden imiteren. Zie daarvoor Mikler 1997 25 met noot 37 en Taf. 15.2; Deschler-Erb 1998, 143, cat. no. 856.

885 Hofheim: Ritterling 1912, 186 (twee benen en twee bronzen op ca. 80-100 exemplaren); Saalburg: Jacobi 1897, 449-450, fig. 70 en Taf. 70 (geen benen en één bronzen stift op een aantal van 127).

886 Met dank aan de conservatoren R. Halbertsma en L.J.F. Swinkels, die mij toegang verschaften tot het materiaal dat zich in de depots van beide musea bevindt.

Afb. 8.40 *Stilus*  
(catalogusnummer 519).



887 Zie Luik 2002, Abb. 171.91 en de vele ijzeren stili uit Dangstetten; vergl. ook Manning 1984, type 1a.

888 Cf. Sim 1997.

889 Manning 1984, 85-87; Schaltenbrand-Obrecht 1998; Birley 1999a, 17 ff.

890 Catalogusnummer 518.

891 Catalogusnummer 519; Cf. Jacobi 1897, Taf. LXX.3.

892 Polak et al. 2004, 191 (tabel 27), 194; Haalebos 1977, 226 en Abb. 21; Kalee 1980, 268; Desmet-Goethals 1977 en ongepubliceerde vondsten in het RMO te Leiden en Museum Het Valkhof, Nijmegen. Uit de opgravingen van de legerplaats op het Kops Plateau stammen tientallen ijzeren exemplaren (mondelinge mededeling H. van Enckevort). In de literatuur vermelde rurale vindplaatsen van stili op Nederlands grondgebied zijn beperkt tot Wijk bij Duurstede (noot 1) en Simpelveld (askist: De Grooth & Mater 1997, Pl. XII).

893 Het gaat om schepen gevonden te Comacchio (I), Pisa (I), Spargi (I), Ramatuelle (F) en Cartagena (Sp). Zie voor de literatuur de referenties in Božić & Feugère 2004. De publicatie over het scheepswrak van Cartagena was niet voor mij toegankelijk.

894 Pallarés Salvador 1979, fig. 34, daar echter beschreven als hanger.

895 Catalogusnummer 520.

896 DNP 4 (1998), 455-456 s.v. Feder (R. Hurschmann).

afgezet. De schacht van ijzeren *stili* uit de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> eeuw daarentegen, verjongt zich vaak van de uiteinden naar het midden en vertoont dikwijls allerlei op de draaibank gemaakte plastische versieringen in de vorm van kralen en groeven.<sup>888</sup> Ook blijkt de schacht soms gefacetteerd of ingelegd met een koper- of zilverdraad, die met hamerslagen in een uitgevijlde groef werd vastgezet en daarmee voor een fraai kleurcontrast zorgde.<sup>889</sup>

Laatstgenoemde versieringstechniek is ook gehanteerd bij één van de twee griffels uit De Meern 1, die grote verwantschap met een exemplaar uit de Saalburg vertoont (afb. 8.39, plaat 62).<sup>890</sup> De tweede griffel uit De Meern 1 laat weliswaar groeven zien, maar deze zijn te ondiep om een metaaldraad te hebben bevat (afb. 8.40, plaat 63).<sup>891</sup> Beide exemplaren uit De Meern 1 kunnen op typologische gronden in de 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> eeuw worden gedateerd.

Tenslotte zijn nog enkele opmerkingen over de context van *stilus*vondsten te maken. Zoals we hebben gezien, zijn schrijfstiften over het algemeen goed bekend uit Romeinse legerplaatsen en stedelijke centra. In Nederland kennen we enkele exemplaren uit onder meer de legerplaatsen van Alphen aan den Rijn, Zwammerdam, Vechten, Maurik en Nijmegen.<sup>892</sup> Gezien de grote regelmaat waarmee zij in militaire contexten tevoorschijn komen, mogen we ervan uitgaan dat officieren, maar ook gewone soldaten, met dit schrijfgerei over het algemeen uitstekend wisten om te gaan. Van belang voor de duiding van onze vondsten is echter de vaststelling dat schrijfstiften niet alleen in militaire en stedelijke centra, maar met enige regelmaat ook in antieke scheepswrakken zijn gevonden, die alle zijn gezonken in de kustwateren van de Adriatische en de Middellandse Zee en (voor zover na te gaan) niet later dateren dan het eind van de 1<sup>e</sup> eeuw v.Chr.<sup>893</sup> Alle aan boord gevonden stiften zijn van been; de drie griffels uit de scheepsinventaris van de vrachtvaarder die voor de kust van Ramatuelle naar de zeebodem verdween, waren opgeborgen in een houten kist. Van het wrak bij Spargi stamt ook een dekseltje van een benen zegeldoosje, waarmee wasplankjes doorgaans werden verzegeld.<sup>894</sup> Op grond van hun lading, die merendeels bestond uit in amforen verpakte wijn en andere mediterrane producten, zijn de schepen eerder als handelsvaartuigen dan als oorlogsbodems te karakteriseren.

### Inktpen

In de roef van De Meern 1 is een klein ijzeren object aangetroffen, dat geïnterpreteerd is als het metalen deel van een inktpen (afb. 8.41, plaat 64).<sup>895</sup> De kennis over Romeinse inktpenen is nog fragmentarischer dan die over de griffels. Vaststaat dat de Romeinse inktpen in zijn meest primitieve vorm bestond uit een afgesneden rietstengel (*calamus*).<sup>896</sup> Dergelijke, uit organisch materiaal gemaakte, voorwerpen zijn slechts onder uitzonderlijke omstandigheden bewaard gebleven. In verkoolde staat kennen we vijf exemplaren, deels met gespleten punt, uit een crematiegraf van een



begraafplaats bij het antieke *Intercisa* (Dunaújváros, H) en één uit *Herculaneum*.<sup>897</sup> Er zijn echter goede redenen om aan te nemen dat dergelijke rietpennen zeer gangbaar waren.

Niet alleen zijn nauwelijks goedkopere grondstoffen denkbaar,<sup>898</sup> opvallend is ook dat in grafinventarissen waarin schrijfmateriaal aan de dode zijn meegegeven, regelmatig speciale mesjes voorkomen die

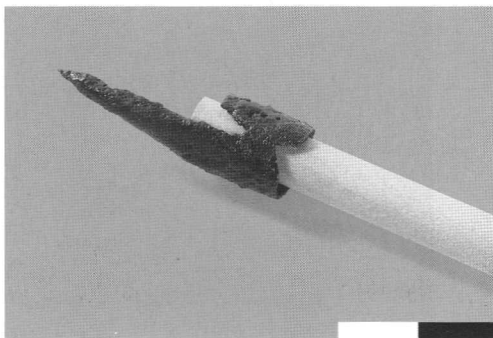
werden gebruikt om de rietstengels schuin af te snijden en de punt te voorzien van een spleet.<sup>899</sup> Moest de afgeschuinde kant de capillaire werking van de pen en daarmee de gelijkmatige uitvloeijing van de inkt bevorderen, de spleet in de punt diende om de pen met gevoel te kunnen hanteren en door meer of minder druk uit te oefenen bredere en smallere lijnen te kunnen trekken. De rietpennen zijn al in de oudheid geïmiteerd in been en brons. Benen exemplaren werden gevonden in het hulpstroepenfort van *Carnuntum* en in *Aquileia*.<sup>900</sup> Bronzen *calami* kennen we uit Pompeji, maar ook uit Mainz, Trier en Nijmegen.<sup>901</sup>

Het ijzeren object uit het scheepswrak van De Meern (afb. 8.41, plaat 64) is echter met geen van deze vondsten direct vergelijkbaar. Het behoort tot de eenvoudigste van twee typen inktpennen die onlangs in de legerplaats van *Vindolanda* voor het eerst konden worden geïdentificeerd.<sup>902</sup> Deze pennen bestaan uit een smalle, platte, bandvormige ijzeren strip, die in één (type A) of twee windingen (type B) om een houten penhouder is gewikkeld. Doordat aan één uiteinde van de strip een rechthoek is uitgezaagd, eindigen de windingen in een punt. Van de zeven exemplaren die tot op heden in *Vindolanda* konden worden geborgen, droeg één nog sporen van inkt.<sup>903</sup> In de houten penhouder die nog in de pen stak, was in het hart van de schacht een smal gat geboord, dat waarschijnlijk diende om de inkt vast te houden. Experimenten maakten duidelijk dat door de pen in de inkt te dopen een tekst van enkele woorden kon worden geschreven. Door het ontbreken van een spleet in de punt, is het handschrift dat met deze pennen werd geproduceerd ongetwijfeld minder fraai en vloeiend geweest dan dat met de 'echte' *calami*.<sup>904</sup> Inktpennen van het type *Vindolanda* moeten na de organische pennen de goedkoopste in hun soort zijn geweest. Er zijn inmiddels tal van parallellen bekend van andere vindplaatsen; het oudste exemplaar dat kon worden getraceerd, stamt uit de republikeinse legerplaats van *Numantia*.<sup>905</sup>

#### Discussie en conclusie

Vooropgesteld dat de determinatie van de griffels en inktpen uit De Meern 1 juist is, dan zijn daarmee de beide uit de Romeinse tijd bekende schrijftechnieken, *in cera* en *calamo et atramento*, aan boord van het schip gedocumenteerd. Dat veronderstelt op zichzelf al een redelijke mate van vertrouwdschap met het schrift.

De vraag die hier tenslotte beantwoord moet worden, is of deze vondsten uitsluitend kunnen geven over de achtergronden van de bemanning. Uit de studie van de hierboven besproken schrijfmateriaal is op te maken dat het schriftgebruik in legerkringen wijd verbreid was. Het beeld dat we op basis van de verbreiding van *stili* en *calami* kunnen schetsen, wordt in vele opzichten bevestigd door onderzoek naar monumentale inscripties, graffiti, wasplankjes en inkttabletten: zij komen vooral voor in de militaire bases van het Romeinse leger.<sup>906</sup> Waar zij in niet-militaire context opduiken, is dikwijls indirect het leger als motor achter het verschijnsel te vermoeden. Het duidelijkst is dit



Afb. 8.41 'Kroontjespen' van het type *Vindolanda* (catalogusnummer 520).

897 Bilkei 1980, 67, 81 en Abb. 6 en Taf. II.110; Monaco 1890, 25, pl. 128.v. In het Brits museum wordt onder inv.nr. GR 1906.10-22.18 een fraai exemplaar met gespleten punt uit Romeins Egypte bewaard.

898 Niet goed valt in te zien waarom voor deze pennen geen inheemse rietsoorten zouden kunnen worden gebruikt, maar, zoals Bilkei (1980, 67) en Božić & Feugère (2004, 37) lijken te veronderstellen, speciaal bamboeriet uit Egypte zou moeten worden ingevoerd.

899 De functie van de mesjes is pas recentelijk herkend. Zie daarvoor Božić 2001 en Božić & Feugère 2004, 37-39.

900 Jilek 2000. In de collectie van het Landesmuseum in Mainz bevindt zich een nauwelijks bewerkt vogelbotje dat volgens Mikler (1997, 27; Taf. 17.12) dienst heeft gedaan als inktpen.

901 Het stuk uit Nijmegen is ongepubliceerd; voor de overige vondsten: zie Jilek 2000, noot 12 met literatuurverwijzingen; Monaco 1890, 25 (u), pl. 128.y; Wamser 2000, 434, Kat. 244b. Uit literaire bron is ook het gebruik van zilveren *calami* bekend; zie daarvoor DNP 4 (1998), s.v. Feder.

902 Birley 1999a, 28-29; Birley 1999b, 23-24. Cf. ook Birley 2002, 35; <http://vindolanda.csad.ox.ac.uk/exhibition/docs-2.shtml>.

903 Birley 1999a, 28 geeft een catalogus met beschrijvingen van zeven pennen, twee van het type A en 5 van het type B; Birley 2002, 35 noemt een aantal van negen, maar geeft geen inventarisnummers of beschrijvingen.

904 Birley (1999b, 23) wijst erop dat aangezien de voor een echte *calamus* typerende afwisseling in lijndikte in de handschriften van Vindolanda slechts zelden voorkomt, de meest inkttabletten met dergelijke robuuste pennen geschreven moeten zijn.

905 Schulten 1929, 225, Taf. 47.7: pen van het Vindolanda type B. Overige vindplaatsen van pennen van dit type: Mould 1994, 196, 199, 203, fig. 95.37 (Alcaster, GB); Reuter & Scholz 2004, 14, Abb. 14 (onvermeld, D); Isings 2004 (Vechten, NL); de pen uit Vechten is tot dusver de enige die niet van ijzer, maar van brons zou zijn. Pen van het type A: Metzler et al. 1981, 182, nr. 16 en Abb. 144.16 (Echternach). Bij recente opgravingen van het Musée National d'Histoire et d'Art (Luxemburg) in de villae van Bartringen-'Burmicht' en Vichten zijn volgens de opgraver verschillende nieuwe penvondsten gedaan. Pers. meded. J. Krier d.d. 20.7.2005.

906 Monumentale inscripties: Woolf 1996. Voor wasplankjes en inkttabletten zijn bijzonder gunstige conserveringsomstandigheden nodig die onder meer te Vechten, Vindonissa en Vindolanda voorhanden waren. Cf. Kalee 1980; Speidel 1996, spec. 15 (612 wasplankjes); Laur-Belart 1943, spec. 32 en Abb. 17 (meer dan 400 stili); *Tabulae Vindolandenses* vol. II-III.

907 Derks & Roymans 2002; Derks & Roymans 2006 met aandacht voor wasplankjes in rurale nederzettingen.

908 Zie Roymans et al. 2006, 147 voor een bespreking van graffiti uit de nederzetting Tiel-Passewaaij.

909 Camodeca 1999, TPSulp 78; cf. ook Rowe 2005, 5 (geraadpleegd op 27.9.2006 via [http://clhc.usc.edu/archives/workshops/spring\\_05.html](http://clhc.usc.edu/archives/workshops/spring_05.html)).

910 Stuart 2001, nrs. A3, A9, A42, B10, B37. Cf. ook A62, B2, B3, B63.

onlangs aangetoond voor zegeldoosjes: kleine, meestal bronzen objecten die dienden ter bescherming van de zegels waarmee bijvoorbeeld brieven werden verzegeld. Zo is hun dichte verspreiding in het Nederlandse riviereengebied in verband te brengen met een intensieve rekrutering van Bataafse hulptroepensoldaten voor het Romeinse leger, die vanuit den vreemde door middel van correspondentie met vrienden en verwanten in het thuisland contact onderhielden. De kennis van het schrift in de inheemse nederzettingen op het platteland moet daarbij zijn verbreid via oud-soldaten, die zich na hun dienstdienst in hun geboortestreek vestigden.<sup>907</sup>

Op dezelfde wijze is ook het voorkomen van veel graffiti te verklaren. Deze bestaan voor het grootste deel uit eigendomsmerken op vaatwerk en zijn vooral uit legerplaatsen bekend. Bij de in kleine gemeenschappelijke ruimten van een barak dicht op elkaar gehuisveste soldaten bestond blijkbaar een behoefte de eigen bezittingen te oormerken. Sporadisch zijn graffiti echter ook wel bekend uit rurale nederzettingen, waar hun aanwezigheid vermoedelijk opnieuw is te verklaren door de vestiging van veteranen, die bij hun afscheid uit het leger (een deel van) hun persoonlijke bezittingen mee naar huis namen. De kleinschalige, en op het principe van verwantschapsbanden gebaseerde, organisatie van een individueel huishouden in een boeren nederzetting maakte het bekrassen van aardewerk met eigendomsmerken in die context immers weinig zinvol.<sup>908</sup>

Bovenstaande waarnemingen leiden tot de weinig schokkende conclusie dat vele soldaten het schrift machtig moeten zijn geweest. Deze constatering is echter onvoldoende grond om alle schrijfgerei, inclusief dat uit De Meern 1, direct aan militairen *in casu* aan soldaten van de Germaanse vloot toe te schrijven. De eerder genoemde scheepsvondsten uit het Middellandse Zeegebied maken immers duidelijk dat schriftgebruik ook onder schippers en handelaren van de burgervvaart een heel normaal verschijnsel was en misschien zelfs wel een voorwaarde voor een goede beroepsuitoefening. Op grond van het schrijfgerei alleen kan niets over de aard van de bemanning worden gezegd. Overigens is het goed te bedenken dat, mocht het schrijfgerei aan een scheepsbemanning van gewone burgers hebben toebehoord, daarmee het leger niet automatisch geheel buiten beeld raakt. Private handels- en transportondernemingen kunnen immers heel goed op contractbasis door het leger zijn ingehuurd.

Over de aard van de aan boord geschreven teksten kunnen we tenslotte slechts speculeren. Naar analogie van documenten uit jongere perioden, mogen we wellicht denken aan allerlei vluchtige notities over de reis die in een soort van scheepsjournaal werden bijgehouden of aan de uitgaven onderweg die in een kasboek werden genoteerd. Blijven we in de Romeinse tijd, dan biedt een document uit het archief van de Sulpicii, een invloedrijke bankiersfamilie die in de Julisch-Claudische periode in Puteoli aan de baai van Napels was gevestigd, een onverwachte inkijk in de wereld van het nautisch transport. Scheepskapiteins of reders die tekenden voor een transport, waren persoonlijk aansprakelijk voor de waarde van de lading. Eén van de stukken uit de administratie van de Sulpicii laat zien dat deze zich daarvoor bij de bankiers konden verzekeren, door een schuldverklaring te tekenen ter hoogte van de waarde van de lading.<sup>909</sup> Dat dergelijke handelwijzen niet beperkt waren tot het Italische moederland, maar ook aan de grenzen van het rijk gangbaar waren, kan misschien worden afgelezen uit de vele wijgeschenken die schippers, reders en zeehandelaren in de Nehalennia-heiligdommen lieten opstellen. De gevleugelde woorden *ob bene merces conservatas* (vanwege het behoud van de koopwaar), waarmee de reden van sommige wijdingen expliciet tot uitdrukking is gebracht,<sup>910</sup> krijgen tegen de achtergrond van het genoemde archiefstuk wel een heel pregnante betekenis.

### Naschrift

Eerst na afsluiting van het manuscript zijn bij auteur dezes de ijzeren inktpennen uit het heiligdom van Bennecourt (F) bekend geworden.<sup>911</sup> De hier gedane vondsten, die door de auteurs nog worden beschreven als kaarsenhouders, verdienen om drie redenen bijzondere aandacht. Ten eerste is dit heiligdom met 24 exemplaren met afstand de productiefste vindplaats van dit schrijfgerei. Ten tweede kan op basis van de in dit verband gepubliceerde vondsten nu naast de twee bekende *Vindolanda* typen nog een derde groep worden onderscheiden, waarbij de punt van de pen niet aan het uiteinde, maar in het midden van de ijzeren strip is uitgespaard en de beide uiteinden naar elkaar zijn gevouwen om daarmee de vating voor de penhouder te vormen. Ook kunnen nu voor pennen van *Vindolanda* type B op basis van de richting van de windingen twee subgroepen worden onderscheiden. Ten derde bevat de summiere discussie van de stukken een overzicht van de zeer uiteenlopende oudere interpretaties van deze objecten en worden hier tal van parallelvondsten genoemd.<sup>912</sup>

### 8.4.3 Metaal en hout: gereedschap, messen en sleutels

J. Bazelmans, A.V.A.J. Bosman & E. Jansma

#### Algemeen

A.V.A.J. Bosman

Een aantal van de in De Meern 1 aangetroffen gereedschappen is te duiden als typisch timmergereedschap. Een deel daarvan is duidelijk bestemd voor het fijne werk en zou als schrijnwerkersgereedschap kunnen gelden. Gereedschappen als spanzagen, disselhamers en blokschaven komen in exact dezelfde vorm voor op grafstenen en ander beeldhouwwerk. Het kunnen daarom iconen zijn die gelden als de typische attributen van een timmerman. De meeste gereedschappen van De Meern 1 zijn op zich niet zeldzaam. De metalen delen van gereedschappen komen in de meeste Romeinse vindplaatsen in het gehele rijk voor. Ook de meeste vormen komen gedurende de gehele Romeinse tijd in min of meer ongewijzigde vorm voor. Ze leveren in dit kader dan ook geen wezenlijke bijdrage aan de discussie rond de datering van het schip en zijn inventaris.

Wat deze voorwerpen uit De Meern 1 wel uitzonderlijk maakt, is het feit dat in alle gevallen waar indertijd sprake was van een combinatie van hout en metaal in het gereedschap, het houten element ervan ook bewaard is gebleven. De spanzagen van De Meern 1 zijn zelfs uniek te noemen, aangezien de vorm alleen van epigrafische afbeeldingen bekend is. In één geval geeft het gereedschap van De Meern 1 zelfs een aanwijzing voor het laatste gebruik: een blokschaaf had nog enkele schaafkrullen in het gat voor het mes.<sup>913</sup> Ook is er het grote belang van de combinatie van de artefacten. De gereedschappen hebben tezamen als set gefunctioneerd.

De verzameling gereedschappen vertegenwoordigt waarschijnlijk niet de absolute 'top' van dit type gerei; in dat laatste geval was de verzameling vast evenwichtiger van samenstelling geweest. De sociale context waarin deze gereedschappen zijn gebruikt, is die van de specialist. Dat sprake is van specialisme, mag blijken uit het feit dat meerdere schaven aangetroffen zijn. Deze zullen, hoewel niet alle schaafbeitels bewaard zijn gebleven, verschillende sneden hebben gehad, bijvoorbeeld om profielen te kunnen schaven. Ongetwijfeld had iedere schipper in de Romeinse tijd gereedschap aan boord voor het uitvoeren van de nodige reparaties. Een deel van het gereedschap uit De Meern 1 komt echter wat verfijnder over dan van een gemiddelde 'EHBO'-gereedschapskist verwacht zou mogen worden. Deze stukken ogen meer als schrijnwerkersgereedschap voor het fijne werk. Bij onze interpretatie worden

911 Bourgeois 1999, 118-120, fig. 88-89.

912 De oude interpretatie van ossendrijfprikkel kan ook worden gevonden bij Wheeler & Wheeler 1932, p. 92, 94 en fig. 23.189 met literatuur van verdere voorbeelden.

913 Catalogusnummer 606.

zich geen scherpe snede bevindt aan één van de zijden. Een dergelijk haalmes, maar met scherpe snede, beeldt Gaitsch af.<sup>134</sup>

Het stuk is aan beide uiteinden gebroken. Het 'mesdeel' heeft in doorsnede een taps toelopende vorm, maar zonder scherpe snede. Het uiteinde van het mes deel is gehamerd, zodat door overhangende bramen een opstaande rand is ontstaan. Hierboven zit een in doorsnede ronde 'greep', die is afgebroken.

7. IJzer.

8. Lengte 19,0 x 2,0 x 0,5 tot 0,3 mm, totale breedte van het blad 5,7 cm.

9. Beitel of haalmes?

11. Hamersporen, greep afgebroken.

1. 517.

2. DMN1-260.

3. Koevoet.<sup>135</sup>

4. In de roef, aan bakboordzijde bij scheidingswand 1 met deurtjes in vak FG6-8.

5. X: 6 m; Y: 1 m; Z: 2,60 m -NAP.

6. Complete, zeer goed bewaard gebleven koevoet met spijkertrekker, met een achtkantige, massieve en rechte schacht en U-vormige klauwspleet. De koevoet is uit één stuk gesmeed.

7. IJzer.

8. Totale lengte 528 mm, breedte en dikte schacht 20 x 20 mm (naar boven toe: 25 x 11 mm), lengte klauw 90 mm, lengte spleet 67 mm, breedte spleet 9 mm, breedte klauwsnede 51 mm, hoek schacht/klauw 30°, gewicht 1700 gr.

9. Koevoet/spijkertrekker.

11. Door gebruik uitgehamerde bovenzijde.

1. 518.

2. DMN1-150.

3. *Stilus* type Manning 1985.<sup>136</sup>

4. In compartiment A van kastje (catalogusnummer 101) in roef.

6. Complete *stilus* met duidelijk afgezette U-vormige spatel met driehoekig profiel en rechte bovenzijde. Op de overgang van schacht naar punt bevindt zich een aantal op de draaibank vervaardigde plastische versieringen. De laatste groeve vóór de punt is ingelegd met koperdraad. De overige groeven zijn v-vormig en ondiep en daarom waarschijnlijk niet ingelegd geweest.<sup>137</sup> Op de overgang van schacht naar spatel zijn geen sporen van decoratie zichtbaar.

7. IJzer en koper.

8. Lengte 140 mm.

9. Schrijfgerei.

13. De spatel en één van de groeven waren aangetast door corrosie en zijn bij de restauratie aangevuld.

1. 519.

2. DMN1-327.

3. *Stilus*.<sup>138</sup>

4. Tegen scheidingswand in kombuis.

6. Complete *stilus* met duidelijk afgezette U-vormige spatel met driehoekig profiel en rechte bovenzijde. Op de overgangen van schacht naar punt en van schacht naar spatel bevinden zich op de draaibank vervaardigde groeven. Deze zijn gezien het profiel en de geringe diepte niet ingelegd geweest.<sup>139</sup>

7. IJzer.

8. Lengte: 124 mm.

9. Schrijfgerei.

134 Ibid., Taf 55, 278.

135 Zie § 8.4.3 Koevoet met spijkertrekker en plaat 76.

136 Zie § 8.4.2 Schrijfstiften en inktpen en plaat 62.

137 Cf. Schaltenbrand-Obrecht 1998, 204, noot 10.

138 Zie § 8.4.2 Schrijfstiften en inktpen en plaat 63.



1. 520.
2. DMN1-255.
3. Inktpen *Vindolanda* type A.<sup>140</sup>
4. In de kombuis tegen de scheidingswand aan stuurboordzijde in vak FG 8-10.
5. X: 6,10 m; Y: 2,42 m; Z: 2,59 m -NAP.
6. Nagenoeg complete inktpen bestaande uit een ca. 30 mm brede band ijzer, waaruit aan de rechterzijde een 18 mm brede rechte strook met convexe bovenzijde is uitgezaagd. Op de lassen waar de onder- en bovenzijde van de oorspronkelijke band tot een schacht aan elkaar zijn gesmeed, ontbreken enkele kleine fragmenten.
7. IJzer.
8. Lengte 30 mm, lengte van de punt 18 mm, breedte van de punt ter hoogte van de schacht 7 mm, diameter van de schacht (buitenwerks) 10 mm.
9. Schrijfgerei.

1. 521.
2. DMN1-183.
3. Zaagvijl.<sup>141</sup>
4. Uit de stort, maar waarschijnlijk tot de scheepsartefacten behorend.
6. Van de vijl is de punt afgebroken en mogelijk ook een deel van de doorn, al lijkt hier ook een centraal gat zichtbaar voor borging van de doorn in een greep, door middel van een klinknagel. Op beide zijden van het vijlblad is, met behulp van een scherpe beitel, een identiek patroon van drie groeven aangebracht in een visgraatpatroon. De langste groeven zitten op het breedste deel, de kortste bij de snede. Vlak voor de doorn is een inkeping in de snede gemaakt, vergelijkbaar met de inkeping op de zaagvijl met catalogusnummer 614. Tot hetzelfde vondstnummer zijn in het veld zes ijzeren nagels en een fragment bronsblik gerekend, die niet verder toewijsbaar zijn.
7. IJzer (vijl en nagels); messing/bronsblik.
8. Vijl: 7,1 cm lang, 2,0 cm breed en maximaal 0,6 cm dik; bronsblik: 4,4 cm lang, 2,8 cm breed en zeer dun, met een rechthoekige hoek en deels omgevouwen en gebroken rand; nagels (lengte x breedte onder kop x diameter kop): 4,2 x 0,6 x 1,5 (punt afgebroken), 3,2 x 0,5 x 1,5 (punt afgebroken), 5,8 x 0,5 x 1,1 (compleet), 5,0 x 0,4 x 0,9 (compleet), 2,8 x 0,3 x 1,2 (punt afgebroken) en 3,8 x 0,4 x 1,2 (punt afgebroken).
9. Slijpen van de tanden van een zaagsnede.
11. De punt van de vijl is afgebroken.

1. 522.
2. DMN1-5.
3. Sleutel.<sup>142</sup>
4. Achterschip.
6. Sleutel, passend op kleine kist (catalogusnummer 104).
7. IJzer.
8. Lengte 85 mm, breedte 12,5-18,5 mm, lengte brede bovendeel (rechthoekig) 60 mm, lengte onderste deel (rechthoekig) 6 mm, lengte baard 26,5 mm, lengte baard *sensu stricto* 19,5 mm.
9. Afsluiting kist.

139 Cf. *Schaltenbrand-Obrecht* 1998, 204, noot 10.

140 Zie § 8.4.2 *Schrijfstiften en inktpen* en plaat 64.

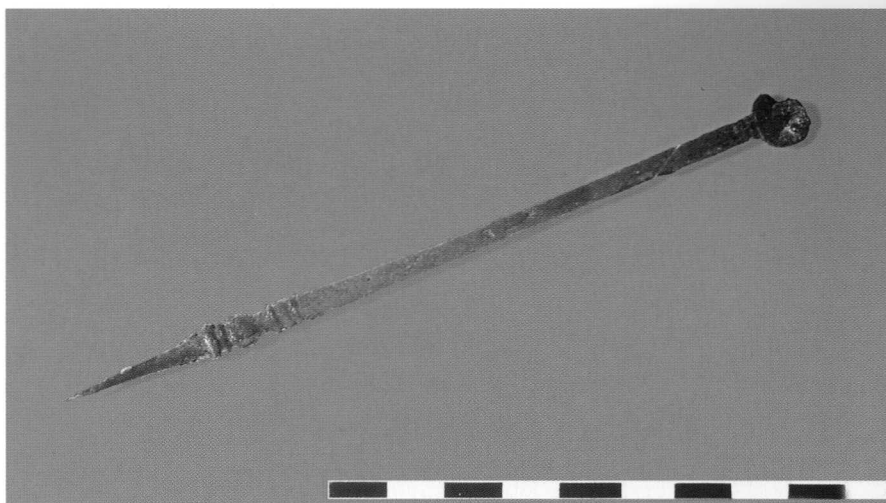
141 Zie § 8.4.3 *Zaagvijlen en plaat* 80.

142 Zie § 8.4.3 *Sleutels en plaat* 37.

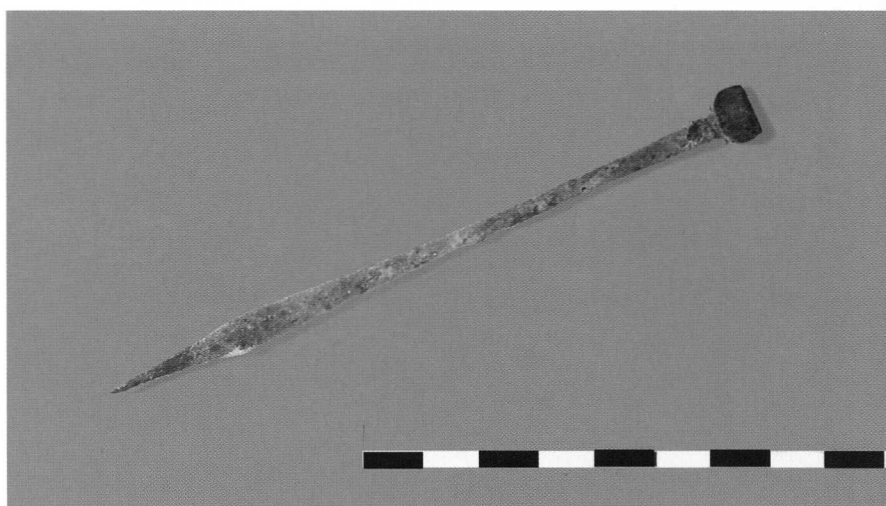
143 *Idem* en plaat 82.

1. 523.
2. DMN1-306.
3. Sleutel.<sup>143</sup>
4. In de roef op het vlak aan bakboordzijde in vak FG 6-8.
5. X: 6,25 m; Y: 88 cm; Z: 2,97 m -NAP.
6. Sleutel met drie baarden, behorend bij kastje (catalogusnummer 101) in roef.
7. IJzer.

Plaat 62 *Stilus*  
(catalogusnummer 518).



Plaat 63 *Stilus*  
(catalogusnummer 519).



Plaat 64 'Kroontjespen'  
van het type *Vindolanda*  
(catalogusnummer 520).

